

УДК 630.587:681.3

А.И. Чермных, А.С. Оплетев
(A.I. Chermnyuh, A.S. Opletaev)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Ekaterinburg)

АНАЛИЗ ПОВЫДЕЛЕННОЙ ГЕОБАЗЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SQL-ЗАПРОСОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИ ДОСТОВЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ГИС MAPINFO

FOREST DATA-BASE ANALIS WITH SQL-QUESTION FOR INVESTIGATE STATISTIC TRUE INFORMATION IN GIS-MAPINFO

Кратко изложена методика поисковых запросов в программе MapInfo для анализа таксационных материалов с использованием ГИС-технологий.

Investigate method of forest data-base analis with SQL-question in GIS-MapInfo.

MapInfo Professional – географическая информационная система (ГИС), предназначенная для сбора, хранения, отображения, редактирования и анализа пространственных данных. Первая версия ГИС MapInfo Professional была разработана в 1987 году компанией MapInfo Corp., и стала одной из самых популярных ГИС в мире. Сейчас MapInfo Professional используется в 130 странах мира, переведена на 20 языков, включая русский, и установлена в десятках тысяч организаций. В России благодаря простоте освоения, богатым функциональным возможностям и разумной стоимости, MapInfo Professional стала самой массовой геоинформационной системой [1].

ГИС MapInfo активно используется в лесном хозяйстве, т.к. позволяет эффективно визуализировать картографическую информацию требуемых районов и производить анализ таксационных данных.

При анализе геобазы лесничества или другого территориального объекта наиболее востребована команда «Выборка», она позволяет обработать множество данных сгруппированных по значениям одной или нескольких переменных. Например, из всего таксационного описания надо выбрать выдела с преобладающей породой «Лиственница». Для создания временной таблицы с требуемыми нам данными воспользуемся командой «Запрос > Выбрать». В открывшемся окне указываем таблицу из слоя с повыведельной информацией и составляем условие на языке

структурированных запросов (SQL). Для осуществления нашего запроса потребуется только один оператор «=», итоговое выражение выглядит так: «Порода = "Л"», при условии, что колонка с преобладающей породой в анализируемой таблице называется «Порода», значение лиственница закодировано идентификатором «Л».

Хотя команда «Выбрать» позволяет формулировать достаточно сложные запросы, команда «SQL-запрос» позволит создавать таблицы запросов, содержащие данные, которые не присутствуют в исходных таблицах. Разберем диалог SQL-запросов на примере: «Требуется выбрать выдела с хвойной преобладающей породой, площадь которых не менее 1 га». В исходной таблице у нас есть только одна колонка с названием преобладающей породы. Для осуществления указанного запроса нам потребуется шесть операторов из SQL-языка: «=», «Area», «And», «Or», «>=», «()». Алгоритм нашего запроса будет построен из двух частей, сначала мы зададим условия для определения хвойной преобладающей породы, потом для определения площади выдела не менее 1 га, две части запроса будут соединены оператором «And», т.е. будет выполняться логическое выражение «и», программа будет на основе запроса искать выдела, которые удовлетворяют первой и второй части выражения. Для определения выделов с площадью не менее 1 га нам требуется колонка с указанием площади, которой у нас в примере нет, однако поскольку каждой записи таблицы соответствуют графические объекты, MapInfo Professional может рассчитать площадь каждого выдела. Функция, отвечающая в SQL-языке за расчёт площади называется «Area». Итоговое выражение SQL-запроса будет выглядеть так: «(Порода = "С" Or Порода = "К" Or Порода = "Л" Or Порода = "П") And (Area(obj, "hectare") >= 1)».

Выше рассмотрены только основные операторы SQL-языка, использование запросов позволит оптимизировать процесс работы с геобазой и обрабатывать большие объемы данных за короткие промежутки времени, получая статистически достоверную информацию.

Библиографический список

1. Ерунова М.Г. Географические и земельно-информационные системы. Ч. 2. Картографирование средствами инструментальной ГИС MapInfo: Метод. указания / М.Г. Ерунова, А.А. Гостева; Краснояр. гос. аграр. ун – т. – Красноярск, 2004. – 84 с.